



GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS
Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável
Subsecretaria de Regularização Ambiental
Superintendência Regional de Meio Ambiente Triângulo Mineiro

0392815/2020
04/09/2020
Pág. 1 de 26

PARECER ÚNICO Nº 0392815/2020 (SIAM)

INDEXADO AO PROCESSO: Licenciamento Ambiental	PA COPAM: 18847/2005/003/2019	SITUAÇÃO: Sugestão pelo Deferimento
FASE DO LICENCIAMENTO: Renovação de Licença de Operação - RENLO		VALIDADE DA LICENÇA: 06 anos

EMPREENDEDOR: Companhia de Saneamento de Minas Gerais - COPASA	CNPJ: 17.281.106/0001-03	
EMPREENDIMENTO: COPASA - ETE Araxá	CNPJ: 17.281.106/0001-03	
MUNICÍPIO: Araxá/MG	ZONA: Rural	
COORDENADAS GEOGRÁFICAS (DATUM): SIRGAS 2000	LAT/Y 19°32'51"S LONG/X 46°57'15"O	
LOCALIZADO EM UNIDADE DE CONSERVAÇÃO: <input type="checkbox"/> INTEGRAL <input type="checkbox"/> ZONA DE AMORTECIMENTO <input type="checkbox"/> USO SUSTENTÁVEL <input checked="" type="checkbox"/> NÃO		
BACIA FEDERAL: Rio Paranaíba UPGRH: PN2	BACIA ESTADUAL: Rio Araguari SUB-BACIA: Rio Capivara	
CÓDIGO: E-03-06-9	ATIVIDADE OBJETO DO LICENCIAMENTO (DN COPAM 217/2017): Estação de tratamento de esgoto sanitário (vazão média prevista = 171,09 L/s)	CLASSE 4
RESPONSÁVEL TÉCNICO: Geraldo Magela Mendes	REGISTRO: CREA-MG 78.110	ART: 14201900000005549598
AUTO DE FISCALIZAÇÃO: 174364/2020		DATA: 11/02/2020

EQUIPE INTERDISCIPLINAR	MATRÍCULA	ASSINATURA
Adryana Machado Guimarães - Gestora Ambiental (DRRA TM)	1.364.415-8	
Ana Cláudia de Paula Dias - Gestora Ambiental (DRRA TM)	1.365.044-5	
Ariane Alzamora Lima Bartasson - Gestora Ambiental (DRCP TM)	1.403.524-0	
De acordo: Rodrigo Angelis Alvarez - Diretor Regional de Regularização Ambiental (DRRA TM)	1.191.774-7	
De acordo: Wanessa Rangel - Diretora Regional de Controle Processual (DRCP TM)	1.151.726-5	



1. INTRODUÇÃO

O objetivo deste Parecer Único (PU) é subsidiar a decisão do Conselho Estadual de Política Ambiental - COPAM, por meio da Câmara de Atividades de Infraestrutura de Energia, Transporte, Saneamento e Urbanização - CIF, quanto ao pedido de Renovação de Licença de Operação (RENLO) do empreendimento da Companhia de Saneamento de Minas Gerais - COPASA (Estação de Tratamento de Efluentes - ETE de Araxá), para a atividade de “estação de tratamento de esgoto sanitário” (código DN 217/2017: E-03-06-9), com vazão média prevista de 171,09 L/s (potencial poluidor/degradador geral: M / porte: G / classe: 4).

A renovação havia sido solicitada, inicialmente, considerando vazão média prevista em final de plano de 285,14 L/s, no entanto, foi informado em vistoria que a capacidade de tratamento nominal da ETE Araxá é inferior a esta vazão.

Assim sendo, explicações neste sentido foram solicitadas por meio do ofício de informações complementares, e o empreendedor esclareceu que a ETE era prevista ser implantada em duas etapas: a primeira, durando de 2006 a 2014, que possibilitaria o tratamento de uma vazão média prevista de 260,09 L/s e a segunda, durando de 2015 a 2024, que aumentaria a capacidade de tratamento para 285,15 L/s.

Porém, na prática, acabaram sendo implantadas menos unidades de tratamento no local (eram previstos 5 reatores UASB, totalizando 20 unidades de tratamento, 5 filtros biológicos percoladores, 5 decantadores e 20 leitos de secagem de lodo após finalização da segunda etapa ETE, mas foram implantados apenas 3 reatores UASB, totalizando 12 unidades de tratamento, 3 filtros biológicos percoladores, 3 decantadores e 10 leitos de secagem de lodo). Desta forma, a capacidade nominal de tratamento atual da ETE é de 171,09 L/s e, conforme informações apresentadas, as unidades em operação serão suficientes para atendimento da população até o ano de 2032, quando a vazão média prevista será de 170,92 L/s. Portanto, o Formulário de Caracterização do Empreendimento - FCE foi adequado conforme a realidade atual do empreendimento (protocolo R0088367/2020).

A LO nº 011/2014 (referente ao processo administrativo - PA nº 18847/2005/002/2011) foi concedida ao empreendimento na 107ª Reunião Ordinária da URC COPAM TM/AP, realizada em 14/02/2014, e era válida até 14/02/2020. O empreendedor formalizou o PA nº 18847/2005/003/2019, em análise neste PU, em 24/09/2019, conforme Recibo Provisório anexado aos autos, ou seja, mais de 120 dias antes do vencimento da licença anterior, gozando, portanto, de sua renovação automática até a apreciação deste processo de renovação pelo órgão ambiental.

No dia 07/02/2020, foi realizada vistoria técnica no empreendimento, acompanhada pela Engenheira de Operações da COPASA, Laísa Ishitani Simões, e pelo Técnico de Tratamento de Esgotos da empresa, Dailson José de Aguiar, que prestaram algumas informações, gerando o Auto de Fiscalização - AF nº 174364/2020, elaborado em 11/02/2020.

O Relatório de Avaliação de Desempenho Ambiental (RADA) foi o estudo exigido no Formulário de Orientação Básica Integrado (FOBI) - documento 0391823/2019 - para a análise do processo. O Responsável Técnico pelo estudo é o Engenheiro Mecânico, Geraldo Magela Mendes (ART nº 14201900000005549598).



No dia 08/04/2020, foram solicitadas, via e-mail, informações complementares ao processo, reiteradas através do OF. SEMAD/SUPRAM-TM/DRRA Nº 471/2020 em 05/06/2020 (documento nº 15105203 - vinculado ao Processo SEI nº 1370.01.0021460/2020-40).

No dia 06/08/2020, as informações solicitadas foram protocoladas na Superintendência Regional de Meio Ambiente do Triângulo Mineiro (SUPRAM TM) - protocolo R0088367/2020.

Vale observar que a COPASA possui o Certificado de Regularidade - CR do Cadastro Técnico Federal - CTF para atividades potencialmente poluidoras do Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (IBAMA).

As informações contidas neste parecer foram extraídas dos estudos ambientais, das informações complementares apresentadas e da vistoria realizada no empreendimento.

2. CARACTERIZAÇÃO DO EMPREENDIMENTO

O empreendimento está localizado na Rodovia BR-262, KM 692, zona rural do município de Araxá/MG (coordenada de referência: 19°32'51"S / 46°57'15"O), em um terreno de 11,46 ha desapropriado em 2014 em favor da COPASA (matrícula nº 59.294).

Foram visualizados no local: portão de controle de acesso ao empreendimento, cerca viva em seu entorno, refeitório, área administrativa, as estruturas que compõem a ETE, a APP do Córrego Grande (onde há o lançamento do efluente tratado), o ponto de lançamento do efluente, bem como a área que foi destinada a Reserva Legal. A Figura 01 ilustra as estruturas existentes no terreno.

Também foram visualizadas estruturas que fazem parte do tratamento preliminar do efluente (grades e peneira), porém, estas encontram-se em outra área, a aproximadamente 800 m do empreendimento.

Conforme informações prestadas, a operação da ETE iniciou-se em 12/12/2012 e atualmente conta com 6 funcionários trabalhando em 2 turnos (das 07 h às 18 h e das 18 h às 07 h). Atualmente, a vazão média recebida na estação é de 91,00 L/s e, na data da vistoria, foi detectada vazão instantânea de chegada de 122,07 L/s.

O efluente passa primeiramente pelo gradeamento (mecanizado), onde são removidos os sólidos mais grosseiros (encaminhados diretamente, via esteira, a uma caçamba presente no local) e pela peneira (também mecanizada), onde são removidos sólidos menores. Ambos os equipamentos, conforme já mencionado, se localizam em um terreno separado das demais etapas. No local também existe uma pequena estrutura, onde se encontra o instrumento de leitura da vazão instantânea de entrada.

Da peneira, o efluente é encaminhado ao desarenador aerado, que também faz parte do tratamento preliminar e tem por objetivo reter a areia carregada pelos esgotos de modo a evitar a abrasão e desgaste dos equipamentos e tubulações subsequentes. Os sólidos mais finos, removidos durante esta etapa, também são direcionados mecanicamente (através de uma rosca sem fim) a uma



caçamba. O efluente, então, passa pelo medidor de vazão ultrassônico e pelo CDV 01, que distribui a vazão aos 3 reatores UASB com 4 unidades de tratamento cada.

Figura 01 - Estruturas - ETE Araxá



Fonte: Google Earth Pro. Data da Imagem: 21/05/2018

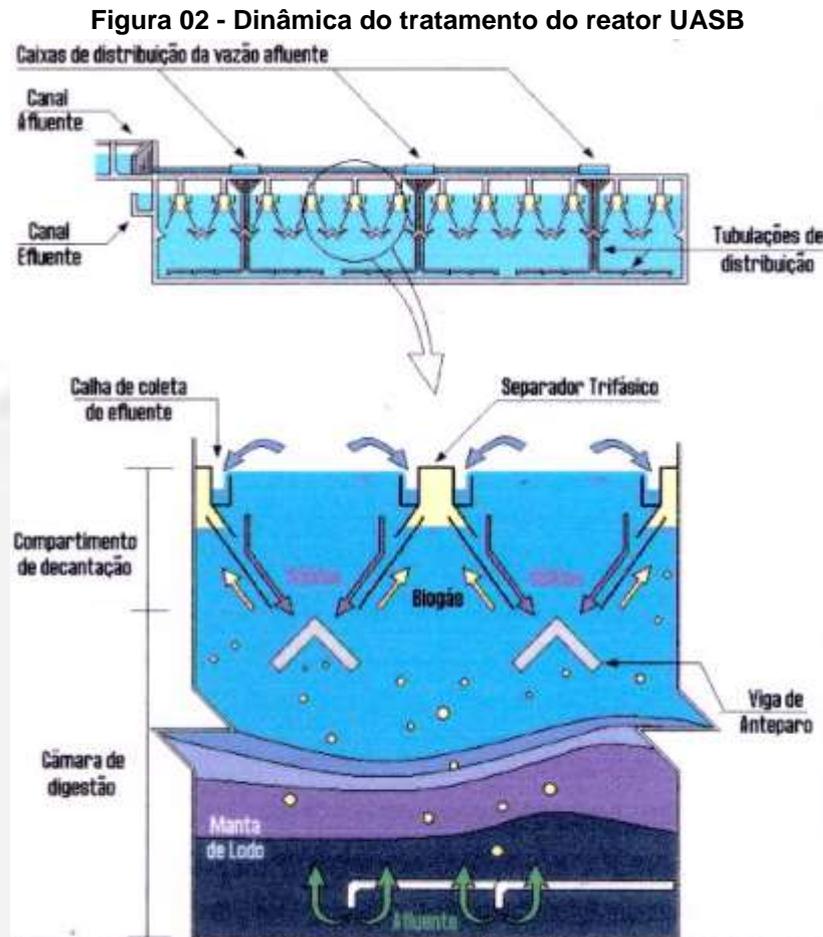
A opção do tratamento por meio de reatores UASB requer uma retenção de sólidos mais rigorosa para seu melhor funcionamento, portanto, é importante que o tratamento preliminar trabalhe bem.

Este sistema também possui a vantagem de ser compacto em relação a lagoas de tratamento, por exemplo, tornando-o uma boa opção para municípios que não dispõem de grandes áreas para instalação deste tipo de empreendimento.

Os reatores de manta de lodo apresentam as vantagens de baixa demanda de área; baixo custo de implantação e de operação; baixa produção de lodo; baixo consumo de energia; além de apresentarem satisfatória eficiência na remoção de DBO/DQO, na ordem de 65 a 75%.

Algumas desvantagens são: produção de gás metano; eventual emissão de odores desagradáveis; baixa capacidade para tolerar cargas tóxicas; elevado intervalo necessário para partida do sistema; e necessidade de uma etapa de pós-tratamento.

A Figura 02 ilustra o funcionamento de um reator UASB.



Ao ingressarem no reator UASB, os sólidos biodegradáveis em suspensão ou dissolvidos na massa líquida passam a servir de substrato orgânico para a comunidade de microorganismos anaeróbios e/ou facultativos presentes. Os processos de bioestabilização da matéria orgânica decomponível ocorrem majoritariamente nas zonas mais profundas dos reatores, correspondentes à câmara de digestão.

As câmaras de digestão são delimitadas superiormente por dispositivos de retenção de biomassa (manta de lodo em suspensão) e recolhimento de biogás produzido, denominados separadores trifásicos ou coifas.

Os sólidos eventualmente arrastados por correntes de fluxo ascendente de maior intensidade, despreendendo-se da manta de lodo suspensa, poderão atingir as partes superiores do reator situadas entre as coifas, correspondentes aos compartimentos de decantação. Nestas regiões, devido à maior área superficial disponível para o escoamento do fluido, desenvolvem-se baixas taxas de aplicação superficial, o que propicia a sedimentação e retorno dos sólidos suspensos para a zona de reação.



As bolhas de gases (metano e dióxido de carbono) produzidas durante o processo bioquímico de digestão anaeróbia da matéria orgânica, em sua trajetória ascendente e retilínea, serão recolhidas diretamente nas aberturas inferiores das coifas ou desviadas para estas por meio das vigas-anteparo.

Os esgotos tratados serão recolhidos na superfície livre da massa líquida, vertendo em calhas dispostas longitudinalmente junto às coifas. Estas conduzem o efluente tratado até canais de concreto situados na face externa das paredes dos reatores.

O gás gerado nos reatores é encaminhado aos queimadores de gás e o lodo retirado dos mesmos conduzido a 10 leitos de secagem antes da destinação. O líquido lixiviado nos leitos é bombeado novamente para o processo de tratamento através da estação elevatória de recirculação.

Dos reatores, o efluente é encaminhado ao CDV 02 e distribuído aos 3 filtros biológicos (um deles apresentava defeito em uma das hastes de distribuição do esgoto, mas permanecia em funcionamento na data da vistoria). Conforme as informações complementares apresentadas, o rolamento do braço do terceiro filtro já sofreu a devida manutenção e encontra-se funcionando normalmente.

Os filtros biológicos percoladores consistem basicamente de tanques preenchidos com material de alta permeabilidade, como pedras, britas, escória de alto-forno, ripas, ou material plástico, sobre o qual o esgoto é aplicado na forma de gotas ou jatos. Após a aplicação, percola em direção aos drenos de fundo. Tal percolação permite o crescimento bacteriano na superfície da pedra, ou do material de enchimento utilizado, na forma de uma película fixa denominada biofilme. O efluente passa sobre o biofilme, promovendo o contato entre os microorganismos e o material orgânico.

Dos filtros biológicos, o efluente passa pelo CDV 03 e segue para os 3 decantadores secundários. A finalidade destes é separar o lodo produzido nos filtros biológicos do efluente líquido clarificado. Assim, a fração líquida escoará pelos tubos perfurados seguindo para o corpo receptor e a fração sólida sedimentada no fundo será removida continuamente por tubulações.

O lodo dos decantadores retorna ao início do tratamento através da estação elevatória de recirculação.

Dos decantadores, o efluente tratado segue para o CDV 04, onde há lançamento de um produto químico que inibe a espuma e, então, ocorre o lançamento no Córrego Grande.

3. CARACTERIZAÇÃO AMBIENTAL DA ÁREA

Em consulta à Infraestrutura de Dados Espaciais do Sistema Estadual de Meio Ambiente e Recursos Hídricos (IDE-Sisema), o terreno encontra-se no bioma do cerrado, fora das áreas de influência de cavidades, com potencialidade média de ocorrência das mesmas, fora de terras indígenas ou de quilombolas, fora de reservas da biosfera e de corredores ecológicos legalmente instituídos, fora de áreas prioritárias para conservação da biodiversidade consideradas de importância biológica “extrema” ou “especial” e fora dos sítios Ramsar.



O empreendimento também não está inserido em Unidade de Conservação (UC) ou em zona de amortecimento, estando seu limite a, aproximadamente, 7 km do limite da Área de Proteção Especial mais próxima.

4. UTILIZAÇÃO E INTERVENÇÃO EM RECURSOS HÍDRICOS

No empreendimento existe um poço tubular (Figura 03) que possui a Portaria de Outorga nº 427/2013 (referente ao PA nº 014792/2012), válida por 35 anos, a contar do dia 09/03/2013, para uma vazão de 3,60 m³/h, 16 h/dia, 12 meses/ano.

Entretanto, este poço não se encontrava em operação na data da vistoria, embora ainda não estivesse adequadamente tamponado. De acordo com o acompanhante, o mesmo não rendeu a vazão esperada e a água não possuía boa qualidade.

Atualmente, a água utilizada no empreendimento é proveniente da rede pública de abastecimento. Conforme o RADA, é consumido um volume médio de 150 m³/mês na operação e 20 m³/mês são utilizados para consumo humano.

Figura 03 - Poço tubular inoperante



Fonte: Autora

5. RESERVA LEGAL E ÁREAS DE PRESERVAÇÃO PERMANENTE (APP)

O Cadastro Ambiental Rural - CAR do imóvel (registro: MG-3104007-FA28DA8438564A9BACDD67BB6D0C3B19) foi anexado aos autos do processo.

As seguintes áreas foram declaradas no documento: área total do imóvel - 11,3524 ha; área de servidão administrativa - 3,1629 ha; área líquida do imóvel - 8,1895 ha; área consolidada - 6,4731 ha; Área de Preservação Permanente (APP) - 1,7340 ha e área de Reserva Legal - 1,4744 ha.

Embora tenha sido designada área para Reserva Legal, inclusive tendo sido plantadas mudas de algumas espécies no local no passado, é importante lembrar que o Código Florestal de Minas Gerais



(Lei Estadual nº 20.922, de 16 de outubro de 2013) prevê, em seu artigo 25, § 2º, que as estações de tratamento de esgoto não estão sujeitas à constituição de Reserva Legal.

Art. 25. O proprietário ou possuidor de imóvel rural manterá, com cobertura de vegetação nativa, no mínimo 20% (vinte por cento) da área total do imóvel a título de Reserva Legal, sem prejuízo da aplicação das normas sobre as APPs, excetuados os casos previstos nesta Lei. (...)

§ 2º Não estão sujeitos à constituição de Reserva Legal:

I - **os empreendimentos de** abastecimento público de água, **tratamento de esgoto**, disposição adequada de resíduos sólidos urbanos e aquicultura em tanque-rede;

II - as áreas adquiridas, desapropriadas e objetos de servidão, por detentor de concessão, permissão ou autorização para exploração de potencial de energia, nas quais funcionem empreendimentos de geração de energia elétrica, subestações, linhas de transmissão e de distribuição de energia elétrica;

III - as áreas utilizadas para infraestrutura pública, tais como de transporte, de educação e de saúde. (grifo nosso)

Sabe-se, por outro lado, que a APP do Córrego Grande deveria ter sido recomposta, sendo o assunto objeto de condicionantes tanto da LP+LI nº 64/2006, posteriormente prorrogada pela LP+LI nº 075/2010 (condicionante 06), quanto da LO nº 011/2014 (condicionante 05).

Condicionante 06 da LP+LI: Apresentar memorial descritivo, contemplando as espécies nativas da cortina arbórea, os procedimentos necessários para o plantio e manutenção das mudas, bem como o cronograma de implantação. O empreendedor deverá apresentar também o projeto de recomposição da mata ciliar com a seleção das espécies nativas, os procedimentos de plantio e manutenção das mudas, bem como o cronograma de implantação. (Prazo: Até 30 de agosto de 2006).

Condicionante 05 da LO: Apresentar relatório técnico e fotográfico demonstrando a execução do PTRF - Projeto Técnico de Recomposição da Flora apresentado, destinado a recompor as áreas de preservação permanentes do empreendimento, o acompanhamento e a execução do Projeto deverá ser efetuado por Profissional legalmente habilitado acompanhado de respectiva ART, constar relatórios conclusivos e ações de melhorias necessárias aos anos subsequentes. (Prazo: Anualmente - 30 dias subsequentes a cada período chuvoso).

O PU nº 0095723/2014, referente ao processo de LO (PA nº 18847/2005/002/2011), **avaliou a condicionante 06 da LP+LI**, colocando:

(...) Quanto à recuperação da mata ciliar, foi apresentada proposta de reconstituição de aproximadamente 3,00 hectares nas margens do curso d'água, que contém 1.200 mudas de espécies nativas, a ser realizada em 3 etapas - 400 mudas/ano.

Em vistoria realizada para concessão da LO, constatamos a execução do projeto paisagístico, verificamos que a área interna da ETE se encontrava plantada com gramados e circundada por cerca viva de "Sansão do Campo". Entretanto, não observamos plantio de espécies nativas nas margens dos cursos d'água existentes, conforme previsto no Projeto de Recomposição da Flora - PTRF, não obstante, áreas localizadas nas adjacências do lançamento de efluente tratado e próximas à confluência do Córrego Grande com outro pequeno curso d'água existente,



apresentavam significativos processos erosivos, motivo pelo qual, em 15/05/2012, entre as requisições efetuadas ao empreendedor, foi solicitado PRAD - Projeto de Recomposição de áreas Degradadas e novo PTRF - Projeto Técnico de Recomposição da Flora, ambos destinados a sanar/remediar o impacto e evitar novos impactos subseqüentes mediante proteção das margens dos recursos hídricos com vegetação nativa. (...)

Ressalta-se que os processos erosivos a que se referia o parecer foram contidos por meio da construção de um muro de arrimo, conformação e revegetação dos taludes com capim, obras estas que foram demonstradas por meio de fotos anexadas ao próprio PU.

A **condicionante 05 da LO** foi avaliada no Relatório Técnico de Fiscalização nº 10-2020 do Núcleo de Controle Ambiental do Triângulo Mineiro (NUCAM TM) - documento nº 0111447/2020 de 12/03/2020 - anexado aos autos do processo. Neste foram mencionados apenas 2 protocolos (R0320484/2016 - 02/09/2016 e R0073078/2018 - 17/04/2018), já evidenciando o descumprimento da condicionante em referência, sendo o primeiro um relatório fotográfico informando que a COPASA havia realizado a aquisição das mudas, mas aguardava disponibilização de recursos para o plantio, e o segundo um relatório fotográfico comprovando o plantio, porém, sem ART, ou menção a ações de melhorias necessárias para o futuro.

Sempre importante ressaltar que, ações de manejo e manutenção das mudas devem fazer parte de um PTRF, para que este atinja seu objetivo final - a recomposição satisfatória da área.

Na vistoria realizada no empreendimento no dia 07/02/2020, já objetivando a análise da RENLO, a APP do Córrego Grande, nas proximidades do ponto de lançamento do efluente tratado, encontrava-se com capim alto e **não foi verificada sua recomposição**. O acompanhante afirmou que as mudas chegaram a ser plantadas no local, porém, a maioria não sobreviveu.

Também foram verificados indícios da entrada de gado no local, de acordo com o acompanhante, são animais pertencentes a um vizinho, que insiste em invadir a propriedade.

Nos autos do processo, não existia um mapa de uso e ocupação do imóvel da COPASA, que delimitasse exatamente a APP do córrego e suas partes a serem recompostas, a área destinada a Reserva Legal (embora, conforme já colocado, seja um empreendimento dispensado desta pela legislação) e as áreas de compensação pela intervenção na APP causada pelas estruturas de lançamento. Portanto, a vistoria foi guiada pelas imagens levadas pelos acompanhantes na ocasião, que foram anexadas aos autos.

Através destas, pôde-se concluir que: existiam partes da APP do Córrego Grande que deveriam ser recuperadas e não foram; a área antigamente destinada a reserva é contígua à APP; existiu intervenção na APP do Córrego Grande; e existe uma área destinada à compensação ambiental por esta intervenção.

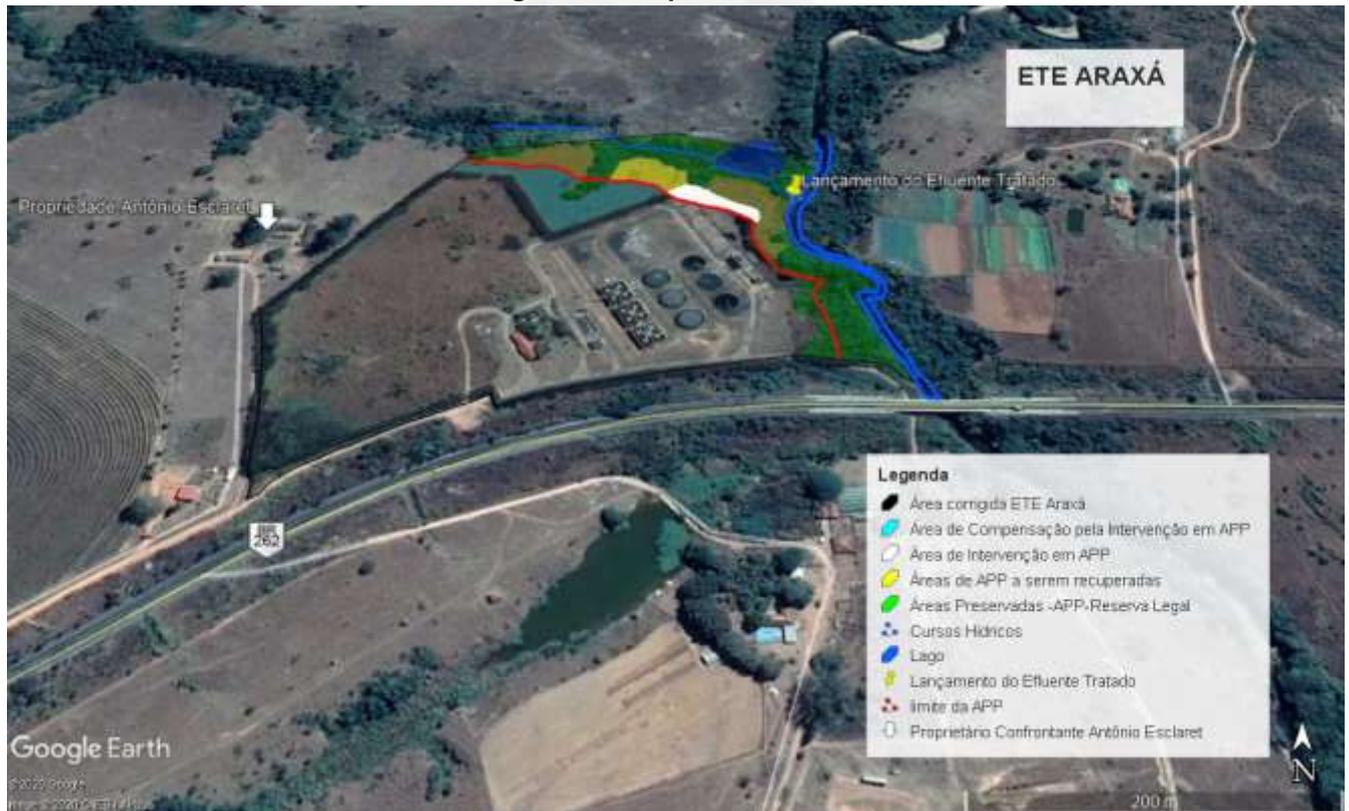
Na área destinada à compensação, foram visualizadas mais mudas que foram plantadas e sobreviveram, e o capim já não estava tão alto como na APP, porém, também foram visualizados rastros de gado, segundo o acompanhante, pertencente ao mesmo vizinho.



Foram solicitadas informações complementares que incluíam o mapa georreferenciado atualizado da propriedade, deixando claras todas as áreas a serem recuperadas, e novo PTRF, contemplando tanto a APP do Córrego Grande, quanto a área de compensação pela intervenção.

Conforme mapa apresentado (vide Figura 04), a área de intervenção em APP totalizou 0,14 ha, a área destinada à compensação por esta intervenção totaliza 0,58 ha, e a parte da APP a ser recuperada totaliza 0,72 ha.

Figura 04 - Mapa - ETE Araxá



Fonte: Protocolo R0088367/2020 (Informações Complementares)

5.1 Projeto Técnico de Reconstituição da Flora - PTRF

O PTRF elaborado em outubro de 2013 e anexado ao processo de LO, cujo objetivo era a recomposição, através de reflorestamento, da APP do Córrego Grande e da área de compensação pela intervenção ambiental, foi rerepresentado após solicitação de informações complementares.

O documento propõe que o reflorestamento seja efetuado exclusivamente com espécies nativas locais ou regionais, com espaçamento máximo de 3,00 x 3,00 metros entre as mudas.

Serão implantadas espécies arbóreas do mesmo bioma local, buscando representar da melhor maneira as suprimidas na área do empreendimento. As espécies indicadas foram levantadas através de inventários florestais realizados na área, conhecimento da flora regional das pessoas envolvidas no trabalho e consultas a literatura específica. Abaixo estão citadas algumas aptas a serem implantadas na área, divididas em suas classes sucessionais:



- **Espécies pioneiras ou secundárias iniciais:** Paineira (*Chorisia speciosa*), Pata-de-vaca (*Bauhinia forficata*), Copaíba (*Copaifera langsdorffii*), Embaúba (*Cecropia pachystachya*), Sucupira (*Pterodon emarginatus*), Mulungu (*Erythrina sp.*), Marinheiro (*Guarea guidonia*), Cedro (*Cedrella fissilis*), Angico (*Anadenanthera macrocarpa*), Pau-jacaré (*Piptadenia gonoacantha*), Mutamba (*Guazuma ulmifolia*), Açoita-cavalo (*Luehea divaricata*), Maminha-de-porca (*Zanthoxylum sp.*), Copororoca (*Rapanea ferruginea*), Guapuruvu (*Schizolobium parahyba*), Ingá (*Inga sp.*), Orelha-de-negro (*Enterolobium contortisiliquum*), Sangra d'água (*Croton urucurana*), Pau-pereira (*Platypodium elegans*), Capixingu (*Croton floribundus*), Canafistula (*Peltophorum dubium*), entre outras;

- **Espécies secundárias tardias ou clímax:** Peroba (*Aspidosperma polyneuron*), Guatambú (*Aspidosperma sp.*), Macaúba (*Acrocomia aculeata*), Ipê-roxo (*Tabebuia sp.*), Ipê-amarelo (*Tabebuia sp.*), Jatobá (*Hymenaea courbaril*), Capitão-do-campo (*Terminalia argentea*), Jacarandá (*Machaerium sp.*), Canelas (*Ocotea sp.*), Jequitibá (*Cariniana legalis*), Pinha-do-brejo (*Talauma ovata*), Pau-amarelo (*Vochysia sp.*), Caviúna (*Dalbergia sp.*) Faveiro (*Platyplodium elegans*), Canjerana (*Cabralea canjerana*), Almécega (*Protium heptaphyllum*), Goiabeira-domato (*Myrcia sp.*), Pitanga (*Eugenia uniflora*), entre outras.

As plantas pioneiras também são conhecidas como primárias, têm crescimento rápido, se desenvolvem bem a céu aberto e normalmente são árvores de porte alto. Como se desenvolvem rapidamente, formam uma camada de sombra que servirá como proteção ao crescimento das plantas secundárias.

Foi recomendado o plantio de **577 mudas de espécies pioneiras e 1.152 mudas de espécies clímax**, totalizando 1.729 mudas.

No PTRF também foram descritas as técnicas de manejo e manutenção das mudas, que deverão ser implementadas até que estas estejam devidamente desenvolvidas (combate a formigas, verificação do espaçamento entre as mudas, preparo do solo, adubação, plantio, replantio, controle de ervas daninhas e entrada de animais).

A Figura 05 ilustra o cronograma de execução do PTRF proposto.

Figura 05 - Cronograma de execução do PTRF

Periodo	Execução dos Trabalhos						
	Atividades						
	Combate à Formiga	Preparo do solo	Coveamento	Adubação	Plantio	Tratos culturais	Replântio
Mês 1							
Mês 2							
Mês 3							
Mês 4							
Mês 5							
Mês 6							
Mês 7							

Fonte: Protocolo R0088367/2020 (Informações Complementares)



6. AUTORIZAÇÃO PARA INTERVENÇÃO AMBIENTAL (AIA) E COMPENSAÇÕES

Não foi solicitada AIA no processo de RENLO.

O empreendimento analisado não é passível da incidência de compensação ambiental nos termos da Lei nº 9.985, de 18 de julho de 2000, e do Decreto nº 45.175, de 17 de setembro de 2009.

As compensações por intervenção em AAP, por supressão de árvores isoladas, ou espécies protegidas, ou por supressão de vegetação no Bioma Mata Atlântica não se aplicam no momento, visto que não foram solicitadas intervenções e/ou supressões nesta fase.

7. IMPACTOS AMBIENTAIS E MEDIDAS MITIGADORAS

Os principais impactos que podem ser gerados pela ETE durante a operação incluem: contaminação do Córrego Grande, liberação descontrolada de gás metano pelos reatores anaeróbios, geração de odores desagradáveis, geração de resíduos sólidos, proliferação de insetos, erosões, principalmente nos taludes existentes nas margens do Córrego Grande, e riscos aos trabalhadores, principalmente físicos e biológicos.

Sobre os impactos positivos, a própria operação adequada do empreendimento já representa um, uma vez que evita que efluentes sejam lançados diretamente nos corpos hídricos sem prévio tratamento. A geração de empregos é outro exemplo de impacto positivo trazido pelo empreendimento, bem como o recolhimento de impostos em favor do município.

Esta seção tem por objetivo especificar melhor os impactos negativos e os riscos ambientais gerados pela operação da ETE e as medidas mitigadoras previstas para cada caso.

7.1 Contaminação das Águas Superficiais - Córrego Grande

O lançamento do efluente tratado na ETE se dá no Córrego Grande e, se efetuado desrespeitando os limites impostos para determinados parâmetros, pode causar a contaminação do corpo hídrico e consequentes prejuízos à biota local. No Anexo II do PU nº 0095723/2014, foram impostos tanto o automonitoramento dos efluentes (bruto e tratado), quanto do corpo receptor.

Vale observar que a Deliberação Normativa Conjunta COPAM/CERH nº 01/2008 dispõe sobre a classificação dos corpos de água e diretrizes para seu enquadramento, bem como estabelece as condições e padrões de lançamentos de efluentes, portanto, deve ser observado seu cumprimento durante as análises dos relatórios de automonitoramento.

O enquadramento do corpo hídrico é definido pelos seus usos preponderantes mais restritivos, atuais ou pretendidos e, conforme o artigo 37 da DN COPAM/CERH nº 01/2008, enquanto não aprovado este enquadramento, as águas são consideradas classe 2, exceto se as condições de qualidade atuais forem melhores, o que determinará a aplicação da classe mais rigorosa correspondente.



Conforme Relatório Técnico de Fiscalização nº 10-2020 elaborado pelo NUCAM TM, os parâmetros que mais chamaram a atenção nas amostras de efluente tratado, quando comparados às condições de lançamento estabelecidas pelo artigo 29, parágrafos 4º e 5º, da DN COPAM/CERH nº 01/2008, foram: sólidos em suspensão totais, sólidos sedimentáveis e nitrogênio amoniacal total, que apresentaram valores acima dos limites em diversas amostras.

Foi destacado, entretanto, que o parâmetro “nitrogênio amoniacal total”, embora mencionado como “preocupante”, não fora considerado desconforme, vez que o limite estabelecido pela DN COPAM/CERH nº 01/2008 (artigo 29, parágrafo 5º, Tabela IV) não é aplicável a sistemas de tratamento de esgotos sanitários.

Também foi avaliado que a ETE Araxá atendeu, em todos os anos, a média anual de remoção de DBO (70%) e de DQO (65%), embora, em alguns meses, não foram atendidas as eficiências mínimas de remoção destes parâmetros, 60% e 55%, respectivamente.

No RADA, foram apresentados gráficos referentes às análises dos efluentes (bruto e tratado) nos anos de 2018 e 2019, e um dos parâmetros que chamou a atenção foi o “coliformes termotolerantes” (detectados valores acima de 10^6 NMP/100 ml no efluente tratado). Nos gráficos referentes à qualidade da água do corpo receptor, é possível perceber o aumento considerável de coliformes fecais a jusante do ponto de lançamento da ETE.

Sobre o corpo receptor (Córrego Grande), cujas amostras deveriam ser retiradas tanto à montante quanto à jusante do ponto de lançamento do efluente tratado, foi avaliado que: o lançamento do efluente, mesmo após tratamento, causa alterações no curso hídrico, conforme detalhado na tabela incluída no relatório do NUCAM TM. Portanto, há de se considerar que ainda se faz necessário o aprimoramento do sistema para que seja capaz de atender a DN COPAM/CERH nº 01/2008 em sua totalidade.

7.2 Liberação de Gases pelos Reatores UASB

Os gases produzidos nos reatores UASB são queimados por 3 queimadores de gás existentes no empreendimento (sistemas de controle).

Tal procedimento transforma o complexo gasoso em gases simples, naturalmente existentes na atmosfera e potencialmente menos nocivos ao meio ambiente.

É importante que o sistema de coleta e queima do biogás esteja funcionando corretamente para evitar a liberação direta do metano na atmosfera e até os odores desagradáveis que podem ser gerados.

7.3 Odores Ofensivos e Relacionamento com a Comunidade de Entorno

Diversas podem ser as fontes de odores desagradáveis na ETE, por exemplo: o acúmulo de resíduos no tratamento preliminar, a sobrecarga de vazão com diminuição de tempo de detenção do



esgoto nos reatores UASB, elevadas concentrações de compostos de enxofre no esgoto afluente, elevadas concentrações de ácidos voláteis nos reatores, a presença de substâncias tóxicas no esgoto, a redução na eficiência do processo de tratamento nos reatores, o excesso de lodo preso no meio filtrante dos filtros biológicos, a descarga de grandes volumes de lodo nos leitos de secagem, a parada do esgoto nos CDVs, etc..

Na data da vistoria, foi verificado um odor forte na ETE. De acordo com o acompanhante, tentaram utilizar peróxido de hidrogênio para mitigar o impacto (vistas 2 bombonas contendo o produto no local), porém, a proposta não funcionou e as bombonas com o produto foram doadas à ETE de Divinópolis.

A condicionante 07 do PU nº 0095723/2014 impunha monitoramento mensal (com encaminhamento anual à SUPRAM TM) do impacto causado pelos odores junto às comunidades locais. De acordo com o Relatório Técnico de Fiscalização nº 10-2020 do NUCAM TM, apenas 3 protocolos foram efetuados ao longo da validade da licença, sendo 2 destes intempestivos.

Nos 3 relatórios (2016, 2017 e 2018), em todos os formulários de pesquisa aplicados nas comunidades vizinhas, foi apontada presença de odor na ETE variando de 30 minutos a 2 horas. Em nenhum destes foram apontadas medidas/ações a serem realizadas de modo a mitigar o impacto, portanto, a condicionante não foi considerada cumprida.

Em meio às informações complementares solicitadas ao empreendedor, estava a proposta de medida mitigadora a este impacto. Em resposta, foi comunicado que houve a substituição da linha coletora de biogás, uma vez que a antiga (em aço) encontrava-se desgastada e possivelmente permitia fuga do gás, ocasionando os odores desagradáveis.

Conforme informado, a substituição da linha (por material de PVC) melhorou o fluxo e a queima do biogás, minimizando os odores.

7.4 Resíduos Sólidos e Proliferação de Insetos

Durante a operação do empreendimento, são gerados resíduos nas etapas de tratamento preliminar (gradeamento, peneiramento e desarenador aerado) e nos reatores UASB. Lembrando que, o lodo separado nos decantadores secundários retorna ao início do tratamento por meio da estação elevatória de recirculação.

Conforme os acompanhantes, os resíduos recolhidos mecanicamente nas etapas de tratamento preliminar (armazenados temporariamente em caçambas), a espuma e o lodo desidratado (após retirada dos reatores e passagem pelos leitos de secagem) são coletados, transportados e destinados pela empresa CETRIC de Uberlândia.

Os resíduos gerados na área administrativa são encaminhados ao aterro municipal.

A proliferação de insetos é decorrente, principalmente, da exposição da matéria orgânica pela intermitência do fluxo nas unidades integrantes da ETE. Portanto, durante a operação, é importante



que haja o manejo adequado do lodo e demais resíduos sólidos acumulados nas etapas de tratamento.

Na data da vistoria, não foi verificado excesso de insetos no local.

7.5 Águas Pluviais e Erosões de Taludes

Foram visualizadas algumas canaletas de concreto circundando a ETE, para captação de águas pluviais. Conforme o acompanhante, as águas são direcionadas ao Córrego Grande e não foram detectadas erosões nas proximidades deste lançamento.

Conforme já mencionado na seção 5 deste PU, houve uma época em que foi detectada a erosão de um talude na margem do Córrego Grande, nas proximidades do lançamento do efluente tratado, que foi contida através da construção de um muro de arrimo, conformação e plantio de capim.

Desta forma, é importante que os taludes localizados na área da empresa sejam constantemente fiscalizados quanto à ocorrência de processos erosivos para que, caso estes ocorram, possam ser detectados rapidamente, e as medidas de controle aplicadas imediatamente.

7.6 Riscos à Comunidade e Impactos Visuais

O acesso à ETE é restrito aos colaboradores e se dá por um portão que permanece trancado com cadeado.

O entorno do empreendimento é fechado por cerca de arame farpado e cerca viva, que contribuiu tanto para impedir a entrada de pessoas e animais quanto para o isolamento visual do local. A área é provida de placas de identificação da unidade e de advertência, proibindo a entrada de indivíduos não autorizados.

A área da ETE também conta com paisagismo implantado, contribuindo para maior conforto dos funcionários e visitantes.

7.7 Riscos à Segurança e Saúde dos Operadores da ETE

A operação da ETE requer determinadas medidas de segurança para que o operador seja protegido dos riscos associados ao processo, que podem ser divididos em: físicos, químicos e biológicos.

Para prevenir ou reduzir os impactos sobre a saúde do operador é necessário identificar, avaliar e controlar estes riscos. Na ETE o maior risco é o biológico, devido à densidade microbiana contida no esgoto. Os principais micro-organismos presentes nos esgotos são os fungos, as bactérias e os vírus, que podem causar enfermidades agudas ou crônicas.



Conforme o RADA, na ETE são disponibilizados equipamentos de proteção individual (EPIs) para utilização dos colaboradores, como capacetes, aventais, luvas, botinas, botas de borracha, máscaras de gás e máscaras de proteção contra o pó, e equipamentos de proteção coletiva (EPCs), como guarda corpo e extintores de incêndio.

O mapa de risco fica na sala de controle para consulta e orientação dos operadores, auxiliares, funcionários, técnicos de segurança, *cipeiros*, visitantes e fiscalização do Ministério do Trabalho.

Os operadores e auxiliares foram treinados e capacitados para exercerem as atividades e são vacinados periodicamente conforme cronograma de vacinação controlado pelo setor de recursos humanos (RH) da COPASA.

A Norma Regulamentadora nº 9 (NR-9) da Portaria 3.214/1978 do Ministério do Trabalho e Emprego, reeditada pela Portaria nº 25 de 29/12/1994, estabelece a obrigatoriedade da elaboração e implementação, por parte de todos os empregadores, do Programa de Prevenção de Risco Ambiental - PPRA.

Assim como o PPRA, o Programa de Controle Médico de Saúde Ocupacional - PCMSO também é uma obrigatoriedade imposta aos empregadores por meio da NR-7 da Portaria 3.214/1978, reeditada pela Portaria nº 24 de 29/12/1994 da Secretaria de Segurança e Saúde do Trabalho.

O objetivo do PPRA é a manutenção da saúde e da integridade física dos trabalhadores através da avaliação do ambiente de trabalho e antecipação de possíveis ocorrências de risco. O PCMSO também possui caráter preventivo, de forma que proporciona o diagnóstico precoce de agravos à saúde relacionados ao trabalho, além da constatação da existência de casos de doenças profissionais ou danos irreversíveis à saúde dos trabalhadores. Neste estão previstos os exames médicos admissional, periódico, de retorno ao trabalho, de mudança de função e demissional.

Em anexo ao RADA, foram apresentados tanto o PCMSO quanto o PPRA da empresa. Neste último podem ser consultados os riscos levantados inerentes à atividade, bem como as medidas de controle para cada um.

8. CONDICIONANTES DA LO E AVALIAÇÃO DO DESEMPENHO AMBIENTAL

Conforme já mencionado, as condicionantes da LO nº 011/2014 foram avaliadas através do Relatório Técnico de Fiscalização nº 10-2020 do Núcleo de Controle Ambiental do Triângulo Mineiro (NUCAM TM) - documento nº 0111447/2020 de 12/03/2020 - anexado aos autos do processo.

O fato é que o empreendimento descumpriu, ou cumpriu intempestivamente, a maioria destas condicionantes, tendo sido autuado não só por isso, através dos Decretos nº 44.844/2008 e nº 47.383/2018, mas também por causar poluição ambiental, pelo lançamento de efluentes líquidos no Córrego Grande em desconformidade com a DN COPAM/CERH nº 01/2008 (Autos de Infração - AIs nº 200148/2020 e nº 200149/2020, de 12/03/2020).



É possível concluir, portanto, que o empreendimento **não teve um desempenho ambiental satisfatório** ao longo dos anos. Porém, seria irresponsável desconsiderar sua **grande importância social**, tendo em vista que seu simples funcionamento, embora longe do ideal, auxilia na diminuição de impactos que seriam causados ao meio, caso não existisse tratamento algum do efluente gerado no município.

Trata-se de um empreendimento de **utilidade pública**, que agrega benefícios à população, e cuja operação, por si só, já evita maiores prejuízos ao meio ambiente. Assim sendo, seu impedimento completo seria uma insensatez.

Desta forma, esta equipe acredita que a operação deve ser mantida, porém, com algumas condicionantes que obriguem a empresa a buscar um desempenho ambiental adequado.

9. CONTROLE PROCESSUAL

O processo se encontra formalizado e instruído corretamente no tocante à legalidade processual, haja vista a apresentação dos documentos necessários e exigidos pela legislação ambiental em vigor, conforme enquadramento no disposto na Deliberação Normativa nº 217/2017.

O empreendedor fez jus ao benefício da renovação automática da licença até a manifestação final do órgão ambiental, uma vez que apresentou a documentação respeitando a antecedência mínima de 120 dias do vencimento da licença, conforme Recibo Provisório datado de 24/09/2019.

Neste processo se encontra a publicação em periódico local ou regional do pedido de renovação de licença e a publicação da concessão da licença anterior, conforme legislação vigente, bem como o Cadastro Técnico Federal - CTF.

Importante destacar que, em se tratando de requerimento de renovação de LO, tem-se simplicidade documental, restando dispensados alguns documentos já avaliados em processos anteriores, como a Declaração Municipal de uso e ocupação do solo, ante o princípio da economia processual.

Mister ressaltar, outrossim, que atualmente, a água utilizada no empreendimento é proveniente da rede pública de abastecimento, conforme já destacado em tópico próprio.

Tratando-se de estação de tratamento de esgoto, fica o presente empreendimento dispensado da constituição de Reserva Legal, conforme artigo 25, § 2º, da Lei Estadual nº 20.922/2013.

Constata-se pelo exame dos autos em tela, que os estudos apresentados e necessários para subsidiar o presente parecer técnico, estão devidamente acompanhados de suas respectivas ARTs.

Ainda, denota-se no transcorrer do presente parecer que, apesar do descumprimento ou cumprimento fora do prazo de algumas condicionantes, não seria razoável opinar pelo indeferimento da renovação da licença, tendo em vista o caráter da atividade desempenhada pelo empreendimento, podendo representar um prejuízo ainda maior ao interesse público caso a equipe desta Superintendência se manifestasse pelo indeferimento do presente processo. Conforme



mencionando anteriormente, o empreendedor foi autuado pelas condicionantes/programas de automonitoramento cumpridos parcialmente ou de forma intempestiva, e deverá observar rigorosamente as exigências definidas neste parecer e na legislação ambiental, a fim de obter um desempenho ambiental satisfatório.

Por fim, o prazo de validade da licença em referência seria de 10 (dez) anos, tendo sido reduzido em 4 (quatro) anos por força da disposição dos §§ 2º e 3º, do art. 37, do Decreto Estadual nº. 47.383/2018, em virtude da existência de Autos de Infração que se tornaram definitivos (ex: AI/78843/2017 e AI 50495/2016). Desta forma, o prazo de validade desta licença será de 06 (seis) anos.

10. CONCLUSÃO

A equipe interdisciplinar da SUPRAM Triângulo Mineiro sugere o **deferimento** desta Licença Ambiental, na fase de Renovação de Licença de Operação - RENLO, para o empreendimento COPASA - ETE Araxá, localizado no município de Araxá/MG, para a atividade de “estação de tratamento de esgoto sanitário” (vazão média prevista de 171,09 L/s), pelo prazo de 06 anos, aliado ao cumprimento das condicionantes, listadas no anexo I, e do automonitoramento (anexo II).

As orientações descritas em estudos, e as recomendações técnicas e jurídicas descritas neste parecer, através das condicionantes listadas em Anexo, devem ser apreciadas pelo COPAM, por meio da Câmara de Infraestrutura de Transporte, Saneamento e Urbanização - CIF.

Oportuno advertir ao empreendedor que o descumprimento, ou cumprimento fora do prazo, de todas ou quaisquer condicionantes previstas ao final deste Parecer Único (anexos I e II) e qualquer alteração, modificação e ampliação sem a devida e prévia comunicação à SUPRAM TM, tornam o empreendimento em questão passível de autuação.

Cabe esclarecer que a Superintendência Regional de Meio Ambiente Triângulo Mineiro, não possui responsabilidade técnica e jurídica sobre os estudos ambientais apresentados nesta licença, sendo a elaboração, instalação e operação, assim como a comprovação quanto a eficiência destes de inteira responsabilidade da(s) empresa(s) responsável(eis) e/ou seu(s) responsável(eis) técnico(s).

Ressalta-se que a Licença Ambiental em apreço não dispensa nem substitui a obtenção, pelo requerente, de outras licenças legalmente exigíveis. Opina-se que a observação acima conste do certificado de licenciamento a ser emitido.

11. ANEXOS

Anexo I. Condicionantes da RENLO - COPASA - ETE Araxá.

Anexo II. Programas de Automonitoramento - COPASA - ETE Araxá.

Anexo III. Relatório Fotográfico - COPASA - ETE Araxá.



ANEXO I
CONDICIONANTES DA RENLO - COPASA - ETE ARAXÁ

Empreendedor: Companhia de Saneamento de Minas Gerais - COPASA

Empreendimento: COPASA - ETE Araxá

CNPJ: 17.281.106/0001-03

Município: Araxá/MG

Atividade: Estação de tratamento de esgoto sanitário

Código DN 217/17: E-03-06-9

Processo: 18847/2005/003/2019

Validade: 06 anos

Item	Descrição da Condicionante	Prazo*
01	<p>Apresentar comprovação (através de notas fiscais, ou outros documentos válidos) de que as 1.729 mudas para cumprimento do PTRF apresentado (vide subseção 5.1 deste PU) foram adquiridas.</p> <p>Apresentar também relatório técnico-fotográfico (com ART) comprovando o plantio e manutenção das mesmas. O relatório deverá identificar, através de croqui, as áreas de plantio e descrever a quantidade de mudas plantadas em cada uma dessas áreas.</p>	6 meses
02	<p>Apresentar relatório técnico-fotográfico (com ART) mostrando o desenvolvimento das mudas plantadas em cumprimento ao PTRF apresentado (vide subseção 5.1 deste PU).</p> <p>O relatório deverá informar a localização das fotos e contemplar todas as áreas de plantio. Caso seja necessário o replantio de mudas, informar quantas mudas foram replantadas e identificar, através de croqui, os locais de replantio.</p> <p>Obs₁: As mudas que não sobreviverem deverão ser substituídas. Obs₂: Todas as técnicas de manejo e manutenção das mudas que foram propostas no PTRF deverão ser aplicadas até que as mesmas se desenvolvam.</p>	Anualmente
03	<p>Apresentar proposta de alternativa viável que diminua consideravelmente a concentração de coliformes termotolerantes no efluente tratado, de modo que a DN COPAM/CERH nº 01/2008 seja atendida no que diz respeito aos padrões de corpos d'água classe 2. Projeto deverá estar acompanhado de ART e conter cronograma de execução.</p>	90 dias
04	<p>Executar projeto proposto na condicionante 03.</p>	Conforme cronograma de execução apresentado junto à condicionante 03
05	<p>Monitorar, mensalmente, os impactos causados pelos odores às comunidades no entorno da ETE.</p> <p>Apresentar relatórios (com ART) anualmente, sintetizando os resultados obtidos durante os monitoramentos. Estes deverão conter, no mínimo: metodologia adotada e propostas de ações em casos de necessidade.</p>	Monitoramento: mensal Apresentação do relatório consolidado: anual
06	<p>Cercar as APPs que se encontram dentro da área do empreendimento e mantê-las cercadas durante toda a vigência da licença ambiental, de modo a evitar a entrada de gado.</p> <p>Comprovar cercamento através da apresentação de relatório técnico-</p>	90 dias



	fotográfico (com ART).	
07	Monitorar, pelo menos mensalmente, a área da empresa (principalmente taludes e pontos de lançamento do efluente tratado e de águas pluviais) quanto à existência de processos erosivos e, caso detectados, realizar ações para contê-los imediatamente. Em caso de tomada de ações para contenção deste impacto, apresentar relatório técnico-fotográfico (com ART), até 30 dias após a detecção da ocorrência, descrevendo suas possíveis causas, ações realizadas para controle e sua localização. O relatório deverá conter a data da identificação do processo erosivo.	Durante a vigência da RENLO
08	Tamponar poço tubular sem utilização existente no terreno da empresa (referente à Portaria de Outorga nº 427/2013), de acordo com Nota Técnica do IGAM nº 01/2006 e Portaria IGAM nº 26/2007 (que aprova os procedimentos da Nota Técnica). Apresentar relatório fotográfico comprovando a ação (com ART).	90 dias
09	Relatar a esta SUPRAM todos os fatos ocorridos no empreendimento que causem impacto ambiental negativo, imediatamente após sua constatação.	Durante a vigência da RENLO
10	Executar os Programas de Automonitoramento, conforme definido no Anexo II.	Durante a vigência da RENLO

***Salvo especificações, os prazos serão contados a partir da data de publicação da Licença na Imprensa Oficial do Estado.**

Obs. 1: Todas as medidas de controle ou mitigação de impactos previstas nos estudos ambientais deverão ser mantidas durante toda a vigência da licença ambiental.

Obs. 2: As estruturas destinadas ao controle ou mitigação de impactos ambientais deverão sofrer inspeções periódicas e ser mantidas em condições adequadas de operação.

Obs. 3: Em razão de fato superveniente, o empreendedor poderá requerer a exclusão, a prorrogação do prazo para o seu cumprimento ou a alteração de conteúdo da condicionante imposta, formalizando requerimento escrito, devidamente instruído com a justificativa e a comprovação da impossibilidade de cumprimento, até o vencimento do prazo estabelecido na respectiva condicionante, sendo necessário instruir o pedido com o comprovante de recolhimento da taxa de expediente respectiva (Lei Estadual nº 22.796/17 - ANEXO II - TABELA A).

Obs. 4: A comprovação do atendimento aos itens destas condicionantes deverá estar acompanhada da Anotação de Responsabilidade Técnica - ART, emitida pelo(s) responsável(eis) técnico(s), devidamente habilitado(s), quando for o caso.

Obs. 5: Apresentar, juntamente com o documento físico, cópia digital das condicionantes e automonitoramentos em formato pdf., acompanhada de declaração atestando que confere com o original.

Obs. 6: Os laboratórios, impreterivelmente, devem ser acreditados/homologados conforme a Deliberação Normativa COPAM nº 216, de 07 de outubro de 2017, ou a que sucedê-la.

Obs. 7: Caberá ao requerente providenciar a publicação da concessão ou renovação de licença, no prazo de 30 (trinta) dias contados da publicação da concessão da licença, em periódico regional local de grande circulação, nos termos da Deliberação Normativa COPAM nº 217, de 06 de dezembro de 2017.

Obs. 8: As normas e legislações específicas citadas neste Parecer devem ser observadas, inclusive as que vierem a sucedê-las.



ANEXO II PROGRAMAS DE AUTOMONITORAMENTO - COPASA - ETE ARAXÁ

Empreendedor: Companhia de Saneamento de Minas Gerais - COPASA

Empreendimento: COPASA - ETE Araxá

CNPJ: 17.281.106/0001-03

Município: Araxá/MG

Atividade: Estação de tratamento de esgoto sanitário

Código DN 217/17: E-03-06-9

Processo: 18847/2005/003/2019

Validade: 06 anos

1. Resíduos Sólidos e Rejeitos

1.1 Abrangidos pelo Sistema MTR-MG

Apresentar, semestralmente, a Declaração de Movimentação de Resíduo - DMR, emitida via Sistema MTR-MG, referente às operações realizadas com resíduos sólidos e rejeitos gerados pelo empreendimento durante aquele semestre, conforme determinações e prazos previstos na Deliberação Normativa Copam nº 232/2019.

Prazo: seguir os prazos dispostos na Deliberação Normativa Copam nº 232/2019.

1.2 Não abrangidos pelo Sistema MTR-MG

Apresentar, semestralmente, relatório de controle e destinação dos resíduos sólidos gerados conforme quadro a seguir ou, alternativamente, a DMR, emitida via Sistema MTR-MG.

Prazo: seguir os prazos dispostos na DN COPAM nº 232/2019.

Resíduo		Transportador			Destinação final		Quantitativo total do semestre (ton/semestre)		
Denominação e código da lista IN IBAMA 13/2012	Origem	Classe (*)	Taxa de geração (kg/mês)	Razão social, CNPJ, endereço completo	Tecnologia (**)	Destinador / Empresa responsável	Qtd. destinada	Qtd. gerada	Qtd. armazenada
						Razão social, CNPJ, endereço completo			

(*) Conforme ABNT NBR 10.004, ou a que sucedê-la.

(**) Tabela de códigos para formas de disposição final de resíduos de origem industrial

1 - Reutilização

4 - Aterro industrial

7 - Aplicação no solo

2 - Reciclagem

5 - Incineração

8 - Armazenamento temporário (informar quantidade armazenada)

3 - Aterro sanitário

6 - Co-processamento

9 - Outras (especificar)

Observações

- O programa de automonitoramento dos resíduos sólidos e rejeitos não abrangidos pelo Sistema MTR-MG, que são aqueles elencados no art. 2º da DN COPAM nº 232/2019, deverá ser apresentado, semestralmente, em apenas uma das formas supracitadas, a fim de não gerar duplicidade de documentos.



- O relatório de resíduos e rejeitos deverá conter, no mínimo, os dados do quadro supracitado, bem como a identificação, registro profissional e a assinatura do responsável técnico pelas informações.
- As doações de resíduos deverão ser devidamente identificadas e documentadas pelo empreendedor.
- As notas fiscais de vendas e/ou movimentação e os documentos identificando as doações de resíduos deverão ser mantidos disponíveis pelo empreendedor, para fins de fiscalização.

2. Efluentes Líquidos

Locais de amostragem	Parâmetros	Frequência de Análise
Entrada* e saída do sistema de tratamento	Os dispostos na Nota Técnica da FEAM/DIMOG nº 002/2005 para ETES Classe 3	Indicada na Nota Técnica da FEAM/DISAN nº 002/2005 Obs: A frequência de <u>protocolo</u> das análises na SUPRAM TM será anual.

Parâmetros e Frequências Nota Técnica FEAM/DIMOG nº 002/2005 para efluente

PARÂMETRO	FREQÜÊNCIA
Cádmio	Semestral
Chumbo	Semestral
Cloreto	Semestral
Cobre	Semestral
Condutividade elétrica	Bimestral
DBO *	Bimestral
DQO *	Bimestral
E. coli	Bimestral
Fósforo total	Semestral
Nitrogênio amoniacal	Semestral
Óleos e graxas	Semestral
PH	Bimestral
Sólidos sedimentáveis *	Bimestral
Substâncias tensoativas	Semestral
Sulfetos	Semestral
Teste de toxicidade aguda	Anual
Turbidez	Bimestral
Zinco	Semestral

***Parâmetros que devem ser monitorados também no afluente**

Relatórios: Enviar anualmente à SUPRAM TM, até o 20º dia do mês subsequente à realização da última análise, os resultados das mesmas. O relatório deverá ser de laboratórios em conformidade com a DN COPAM nº 216/2017 e deve conter a identificação, registro profissional e a assinatura do responsável técnico pelas análises.

Na ocorrência de qualquer resultado em desconformidade com a legislação vigente, o empreendedor deverá encaminhar ao órgão ambiental laudo técnico (com ART) indicando a causa da não-conformidade e as ações adotadas para solução do problema.



Método de análise: Normas aprovadas pelo INMETRO ou, na ausência delas no Standard Methods for Examination of Water and Wastewater, APHA-AWWA, última edição.

3. Água Superficial (Córrego Grande)

Locais de amostragem	Parâmetros	Frequências de Análise
À montante e à jusante do ponto de lançamento do efluente tratado (indicar coordenadas nos laudos)	Os dispostos na Nota Técnica da FEAM/DIMOG nº 002/2005 para ETES Classe 3	Indicada na Nota Técnica da FEAM/DISAN nº 002/2005 Obs: A frequência de <i>protocolo</i> das análises na SUPRAM TM será anual.

Parâmetros e Frequências Nota Técnica FEAM/DIMOG nº 002/2005 para corpo hídrico receptor

PARÂMETRO	FREQÜÊNCIA
Cádmio	Semestral
Chumbo	Semestral
Cianobactéria	Semestral
Cloreto	Semestral
Clorofila a	Semestral
Cobre	Semestral
Condutividade elétrica	Bimestral
DBO	Bimestral
DQO	Bimestral
E. coli	Bimestral
Fósforo total	Semestral
Nitrogênio amoniacal	Semestral
Óleos e graxas	Semestral
Oxigênio dissolvido	Bimestral
pH	Bimestral
Substâncias tensoativas	Semestral
Sulfetos	Semestral
Turbidez	Bimestral
Zinco	Semestral

Relatórios: Enviar anualmente à SUPRAM TM, até o 20º dia do mês subsequente à realização da última análise, os resultados das mesmas. O relatório deverá ser de laboratórios em conformidade com a DN COPAM nº 216/2017 e deve conter a identificação, registro profissional e a assinatura do responsável técnico pelas análises.

Na ocorrência de qualquer resultado em desconformidade com a legislação vigente, o empreendedor deverá encaminhar ao órgão ambiental laudo técnico (com ART) indicando a causa da não-conformidade e as ações adotadas para solução do problema.

Método de análise: Normas aprovadas pelo INMETRO ou, na ausência delas no Standard Methods for Examination of Water and Wastewater, APHA-AWWA, última edição.



IMPORTANTE

- Os parâmetros e frequências especificadas para o programa de Automonitoramento poderão sofrer alterações a critério da área técnica da SUPRAM TM, face ao desempenho apresentado;
- A comprovação do atendimento aos itens deste programa deverá estar acompanhada da Anotação de Responsabilidade Técnica (ART), emitida pelo(s) responsável(eis) técnico(s), devidamente habilitado(s);
- Os relatórios e análises de laboratórios deverão estar em conformidade com a Deliberação Normativa COPAM nº 216, de 27 de outubro de 2017 ou outra que a vier substituir;
- A execução do Programa de Automonitoramento deverá observar o disposto na Deliberação Normativa COPAM nº 165/2011, que estabelece critérios e medidas a serem adotadas com relação a este programa. Ainda, conforme a referida Deliberação, os laudos de análise e relatórios de ensaios que fundamentam o Automonitoramento deverão ser mantidos em arquivo no empreendimento ou atividade em cópias impressas, subscritas pelo responsável técnico legalmente habilitado, acompanhada da respectiva Anotação de Responsabilidade Técnica, os quais deverão ficar à disposição dos órgãos ambientais;
- As normas e legislações específicas citadas neste Parecer devem ser observadas, inclusive as que vierem a sucedê-las;
- Na ocorrência de qualquer anormalidade nos resultados das análises realizadas durante o ano, o órgão ambiental deverá ser imediatamente informado;
- Qualquer mudança promovida no empreendimento que venha a alterar a condição original do projeto das instalações e causar interferência neste programa deverá ser previamente informada e aprovada pelo órgão ambiental.



ANEXO III RELATÓRIO FOTOGRÁFICO - COPASA - ETE ARAXÁ

Empreendedor: Companhia de Saneamento de Minas Gerais - COPASA

Empreendimento: COPASA - ETE Araxá

CNPJ: 17.281.106/0001-03

Município: Araxá/MG

Atividade: Estação de tratamento de esgoto sanitário

Código DN 217/17: E-03-06-9

Processo: 18847/2005/003/2019

Validade: 06 anos



Foto 01. Tratamento preliminar - gradeamento e peneiramento



Foto 02. Recolhimento dos sólidos retirados do desarenador aerado



Foto 03. Reatores UASB



Foto 04. Filtros Biológicos



Foto 05. Decantadores Secundários



Foto 06. Leitos de secagem de lodo



Foto 07. Recolhimento de resíduos sólidos



Foto 08. Inserção do produto para redução de espuma antes do lançamento



Foto 09. Queimadores de gases



Foto 10. APP do Córrego Grande perto do ponto de lançamento